

10

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

NEXT

1 / 5

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-312388

(43)Date of publication of application : 07.11.2000

(51)Int.Cl. H04Q 7/38
 G09C 1/00
 G10L 19/00
 H04M 1/00
 H04M 3/42
 H04M 11/08

(21)Application number : 2000-072463 (71)Applicant : KIN TOYO

(22)Date of filing : 10.03.2000 (72)Inventor : KIN TOYO

(30)Priority

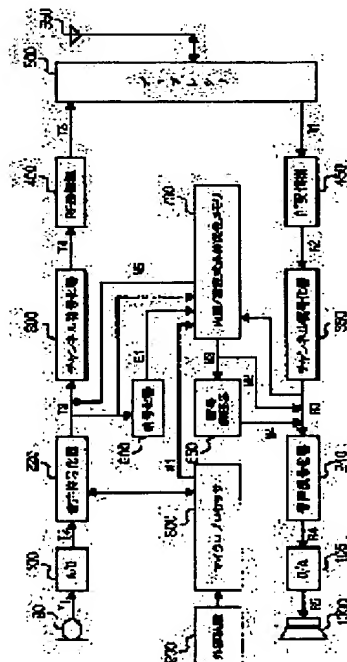
Priority number : 99 9907890 Priority date : 10.03.1999 Priority country : KR

(54) DIGITAL MOBILE PHONE AND METHOD FOR INPUT/OUTPUT AND STORAGE/REPRODUCTION OF VOICE DATA BY THE SAME DIGITAL MOBILE PHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital mobile phone that applies compression and encryption to voice data received from a microphone or a communication network so as to store or reproduce the resulting data any time and to provide a method for input/output and storage/reproduction of voice data in the digital mobile phone.

SOLUTION: The digital mobile phone uses an external device 900 to receive voice data through a nonvolatile memory 700, an ciphering unit 600, an deciphering unit 650 and the Internet or a personal computer communication network. Furthermore, the mobile phone uses the external device 900 to receive compressed or ciphered voice data served from a service enterprise through the communication network and stores the data to the nonvolatile memory 700 and reproduces the data any time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other

than the examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

(43)公開日 平成12年11月7日(2000.11.7)

(51)Int.Cl. ⁷		識別記号	F I	デマコート*(参考)
H 0 4 Q	7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L
G 0 9 C	1/00	6 6 0	G 0 9 C 1/00	6 6 0 D
G 1 0 L	19/00		H 0 4 M 1/00	H
H 0 4 M	1/00		3/42	Q
	3/42		11/08	
審査請求 有 請求項の数15 O L (全 10 頁) 最終頁に続く				

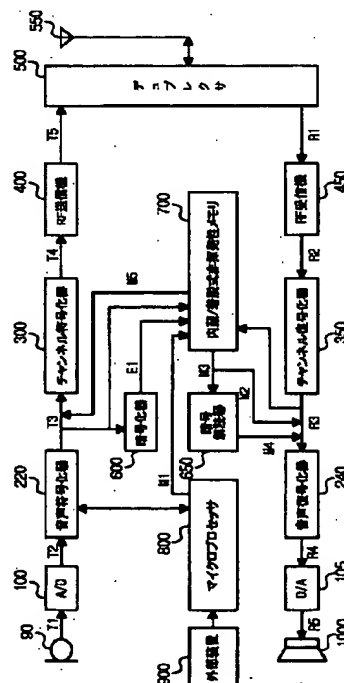
(21)出願番号	特願2000-72463(P2000-72463)	(71)出願人	500102837 金 斗容 大韓民国ソウル市江南区ノンヒョン洞182-20 (401)
(22)出願日	平成12年3月10日(2000.3.10)	(72)発明者	金 斗容 大韓民国ソウル市江南区ノンヒョン洞182-20 (401)
(31)優先権主張番号	1999P7890	(74)代理人	100095957 弁理士 亀谷 美明 (外3名)
(32)優先日	平成11年3月10日(1999.3.10)		
(33)優先権主張国	韓国 (KR)		

(54) 【発明の名称】 デジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵／再生方法

(57) 【要約】

【課題】 マイク、あるいは通信網を通して入力された音声データを、圧縮、暗号化して随時貯蔵あるいは再生できるデジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵／再生方法を提供する。

【解決手段】 非揮発性メモリ７００と、暗号化器６００と、暗号解読器６５０と、インターネットまたはパソコン通信網とを通した音声データを、外部装置９００を使って受信するようにしたデジタル携帯移動電話機を提供する。また通信網を通してサービス事業者から提供される圧縮あるいは暗号化された音声データを、外部装置９００を使って携帯移動電話機に受信し、必要な時に非揮発性メモリ７００に貯蔵し、随時再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アナログ音声信号を入力するための手段と、前記音声信号入力手段を通して入力されたアナログ音声信号をデジタル信号に変換してPCMデータに変換するための手段と、前記PCMデータへの変換手段の出力信号を圧縮データに変換するための手段と、必要な時に前記圧縮されたデータを貯蔵するための手段と、必要な時に前記貯蔵手段から圧縮された音声データを読んでチャンネル符号化するための手段と、前記チャンネル符号化手段の出力信号を入力するRF送信機と、前記RF送信機を通して得られた信号を入力するデュプレクサーと、前記デュプレクサーの出力信号を入力して基地局に出力するためのアンテナと、サービス事業者が提供する音声データを、外部装置を通して受信し処理してから前記の貯蔵手段に貯蔵するためのマイクロプロセッサと、前記音声信号入力手段から入力されて圧縮されたデータを暗号化する場合に、前記圧縮されたデータを暗号化して前記貯蔵手段に貯蔵するための暗号化手段と、前記貯蔵手段に貯蔵されたデータを再生する場合、前記貯蔵手段に貯蔵されたデータが暗号化されたデータである場合に前記暗号化されたデータを解読するための手段と、前記アンテナと前記デュプレクサーを通して音声信号を受けるRF受信機と、前記RF受信機の出力信号が入力されるチャンネル復号化手段と、前記チャンネル復号化手段の出力信号を音声復号化させるための手段と、前記音声復号化された信号を、D/A変換手段を通して受けて音声情報として出力するための手段と、を具備するデジタル携帯移動電話機。

【請求項2】 前記貯蔵手段は非揮発性の着脱式または内蔵式メモリであることを特徴とする請求項1記載のデジタル携帯移動電話機。

【請求項3】 前記外部装置はサービス事業者から音声データを、インターネット、パソコン通信網及び携帯用貯蔵手段の中の一つを通して提供するために用いられることを特徴とする請求項1記載のデジタル携帯移動電話機。

【請求項4】 前記携帯用貯蔵手段はCD-ROMまたはディスクであることを特徴とする請求項3記載のデジタル携帯移動電話機。

【請求項5】 前記外部装置と前記マイクロプロセッサは有線または無線でデータを送受信することを特徴とする請求項3または4記載のデジタル携帯移動電話機。

【請求項6】 前記サービス事業者から受信した音声データが圧縮されていないデータである場合、前記圧縮データへの変換手段を用いて圧縮してから前記貯蔵手段に貯蔵することを特徴とする請求項1記載のデジタル携帯移動電話機。

【請求項7】 前記外部装置はパソコンであることを特徴とする請求項1または5記載のデジタル携帯移動電話機。

話機。

【請求項8】 マイクを通して音声データを入力する段階と、前記入力された音声データをA/D変換する段階と、前記A/D変換された信号を圧縮する段階と、前記圧縮された信号を暗号化する場合があるかどうかを判断する段階と、前記判断結果から暗号化が必要な場合、暗号化器で前記圧縮された信号を暗号化する段階と、前記暗号化された信号を非揮発性メモリに貯蔵する段階と、前記判断結果から暗号化が必要でない場合、前記圧縮信号をそのまま非揮発性メモリに貯蔵する段階と、を含むデジタル携帯移動電話機の音声データ入力及び貯蔵方法。

【請求項9】 圧縮された音声データを提供するサービス業体や携帯移動電話サービスを提供する移動通信業体から前記圧縮された音声データがアンテナを通してデジタル携帯移動電話機に伝送される場合において、サービスを提供する業体のコンピューターに接続する段階と、前記接続の後、圧縮音声データを検索する段階と、前記検索結果から必要な圧縮音声データを選択する段階と、前記選択したデータを伝送してくれることを前記サービス提供業体に要求する段階と、前記要求した圧縮音声データをサービス業体からアンテナを通して受信する段階と、前記アンテナを通して受信したデータをRF受信機に伝送する段階と、前記RF受信機の出力信号をチャンネル復号化する段階と、前記チャンネル復号化された信号を貯蔵するかどうかを決定する段階と、前記決定結果から、貯蔵する場合は非揮発性メモリに貯蔵する段階と、前記決定結果から、貯蔵しない場合は音声復号化してアナログ信号に変換してから出力する段階と、を具備することを特徴とするデジタル携帯移動電話機の音声データ入力及び貯蔵方法。

【請求項10】 サービス業体から提供される音声データを外部装置とデジタル携帯移動電話機内のマイクロプロセッサとの通信を利用して受信する場合において、前記外部装置と前記マイクロプロセッサとの通信路を設定する段階と、前記設定された通信路を経て音声データを受信する段階と、前記受信した音声データが圧縮されているかどうかを確認する段階と、前記確認の結果、圧縮されていない場合には、音声符号化器を利用して圧縮してから非揮発性メモリに貯蔵する段階と、前記確認の結果、圧縮されている場合にはそのまま非揮発性メモリに貯蔵する段階と、を含むことを特徴とするデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

【請求項11】 前記外部装置は、サービス業体からの音声データがインターネット、パソコン通信網及び携帯用貯蔵手段の中の一つを通して提供されるために用いられることを特徴とする請求項10記載のデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

【請求項12】 前記携帯用貯蔵手段はCD-ROMまたはディスクであることを特徴とする請求項11記載のデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

載のデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

【請求項13】 前記外部装置と前記マイクロプロセッサは有線または無線でデータを送受信することを特徴とする請求項11または12記載のデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

【請求項14】 前記外部装置はパソコンであることを特徴とする請求項10または13記載のデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法。

【請求項15】 非揮発性メモリに貯蔵された圧縮音声データを検索する段階と、前記検索の後、必要な圧縮音声データを選択する段階と、前記圧縮音声データが暗号化してあるかどうかを確認する段階と、前記確認結果から暗号化してあると圧縮音声データを暗号解読する段階と、前記暗号解読されたデータを音声復号化し、アナログ信号に変換して出力する段階と、前記確認結果から暗号化していないと、圧縮音声データをそのまま音声復号化してから、アナログ信号に変換して出力する段階と、を含むことを特徴とするデジタル携帯移動電話機の音声データ再生及び出力方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、インターネットまたは一般のパソコン通信網で、サービス提供者からデジタル携帯移動電話機を通して音声データのサービスを受ける方法に関する。特に本発明は、上記サービス方法の実現のために、非揮発性メモリを具備したデジタル携帯移動電話機と、デジタル携帯移動電話機が音声データを圧縮するための音声符号化器と圧縮された音声データを復元するための音声復号化器とから成るボコーダー(vocoder)により音声データを入力して非揮発性メモリに貯蔵し、非揮発性メモリに貯蔵された音声データを再生する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の、ボコーダーを利用したデジタル携帯移動電話機から提供する音声情報サービスは、相手と実時間電話通話中である場合に可能であった。図1はこうした従来の音声情報サービス方法が適用されるデジタル携帯移動電話機のブロック構成図を示す。

【0003】図1に示されたように、デジタル携帯移動電話機が音声情報のサービスを受ける方法を説明すると次のようである。まず、デジタル携帯移動電話機が音声データを伝送する過程を見る。

【0004】マイク5から入力されたアナログ(analog)音声信号T1は、A/D変換器10を通してデジタル信号に変換されてPCMデータT2に変わる。次いでボコーダー20の音声符号化器22を経て、圧縮されたデータT3に変換される。

【0005】圧縮されたデータT3はチャンネル符号化器30に入力され、チャンネル符号化器30の出力信号T4がRF送信機40に入力され、RF送信機40を通

して得られた信号T5はデュプレクサー50とアンテナ60を経て基地局に送信される。

【0006】逆に、基地局から受信された音声情報を受信する過程を見ると、基地局からアンテナ60とデュプレクサー50を経てRF受信機45に入力される信号R1はRF受信機45でデジタル信号R2に変わり、信号R2はチャンネル復号化器35を通して再び音声符号化された圧縮信号R3に変換されて音声復号化器24に入力される。

【0007】こうした信号R3は音声復号化器24を通して音声復号化されたPCMデータR4に変換された後、D/A変換器15を介してスピーカー70やイヤホンを通して音声情報R5として出力される。

【0008】この分野の他の従来技術としては、1998年9月24日に金恵淑によって大韓民国特許庁に出願された特許出願第1998-039557号(公開番号特1998-087832, 1998年12月5日公開)がある。

【0009】この技術は携帯移動電話機を利用したメディア聴取方法について開示している。つまり、携帯移動電話機を利用してサービス事業者から提供されるサーバーに接続し、希望するメディアデータを選択して聴取したり貯蔵させ、必要な時間に聴取する技術に関する。

【0010】しかし、この技術では、サービス事業者から提供されるデータを圧縮して前記メモリに貯蔵するのではないので、大容量のメモリが要するという問題点がある。そして、必要な時に暗号化されたデータが処理できる手段が提供されていないため、メモリが携帯移動電話機に内蔵されていて、必要な時にメモリが着脱できる手段を提供していない。

【0011】この分野の他の従来技術には、1996年9月18日三星電子株式会社によって大韓民国特許庁に出願された特許第1996-040624号(公開番号特1998-021680, 1998年6月25日公開)がある。

【0012】この技術は音声私書函機能を内蔵した携帯電話に関して開示している。この技術による携帯電話はメッセージを残すためのメモリを具備しているが、メモリにデータを貯蔵する時に圧縮して貯蔵しないし、暗号化器及び暗号解読器などを具備していない。

【0013】また、インターネットまたはパソコン通信網のようなネットワークを通して提供される音声データを、パソコンのような外部装置を経て受信するための手段及び方法が提供されていない。

【0014】この分野のまた他の従来技術には、三星電子株式会社によって1995年10月11日に大韓民国特許庁に出願された特許第1005-34855号(公開番号97-24676, 1997年5月30日公開)がある。

【0015】この技術は携帯電話の予約通話の方法に関

したことであるが、インターネットまたはパソコン通信網を通して提供される音声データを、パソコンのような外部装置を経て受信するための手段と方法を提供しておらず、暗号化器及び暗号解読器を具備していない。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来のデジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵/再生方法が有する上記問題点に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、非揮発性メモリと、暗号化器と、暗号解読器と、インターネットまたはパソコン通信網とを通した音声データを、外部装置を使って受信するための手段を具備したデジタル携帯移動電話機を提供することを目的とする。

【0017】本発明のまた他の目的は、インターネットまたはパソコン通信網を通してサービス事業者から提供される音声データを、外部装置を使って携帯移動電話機に受信し、必要な時に非揮発性メモリに貯蔵し、必要な時及び予約された時間に貯蔵及び再生する方法を提供することである。

【0018】また、音声データを圧縮することで、貯蔵に必要なメモリ容量を低減することができ、さらに暗号化によって伝送時のデータの安全性に配慮した、デジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵/再生方法を提供することである。

【0019】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明によれば、アナログ音声信号を入力するための手段と、入力されたアナログ音声信号をデジタル信号に変換してPCMデータに変換するための手段と、その出力信号を圧縮データに変換するための手段と、必要な時に圧縮されたデータを貯蔵するための手段と、必要な時に貯蔵手段から圧縮された音声データを読んでチャンネル符号化するための手段と、チャンネル符号化手段の出力信号を入力するRF送信機と、RF送信機を通して得られた信号を入力するデュプレクサーと、デュプレクサーの出力信号を入力して基地局に出力するためのアンテナと、サービス事業者が提供する音声データを、外部装置を通して受信し処理してから貯蔵手段に貯蔵するためのマイクロプロセッサと、音声信号入力手段から入力されて圧縮されたデータを暗号化する場合がある場合には、圧縮されたデータを暗号化して貯蔵手段に貯蔵するための暗号化手段と、貯蔵手段に貯蔵されたデータを再生する場合がある場合、暗号化されたデータを解読するための手段と、アンテナとデュプレクサーを通して音声信号を受けるRF受信機と、RF受信機の出力信号が入力されるチャンネル復号化手段と、チャンネル復号化手段の出力信号を音声復号化させるための手段と、音声復号化された信号を、D/A変換手段を通して受けて音声情報として出力するための手段とを具備するデジタル

携帯移動電話機が提供される。

【0020】また、マイクを通して音声データを入力し、入力された音声データをA/D変換、圧縮した後、暗号化する必要があるかどうかを判断し、必要な場合、暗号化器で圧縮された信号を暗号化し、非揮発性メモリに貯蔵するが、暗号化が必要でないと、圧縮信号をそのまま非揮発性メモリに貯蔵するデジタル携帯移動電話機の音声データ入力及び貯蔵方法が提供される。

【0021】圧縮された音声データを提供サービス業体や、携帯移動電話サービスを提供する移動通信業体から圧縮された音声データがアンテナを通してデジタル携帯移動電話機に伝送される場合においては、サービスを提供する業体のコンピューターに接続し、圧縮音声データを検索し、検索結果から必要な圧縮音声データを選択して、選択したデータを伝送してくれることをサービス提供業体に要求し、要求した圧縮音声データをサービス業体からアンテナを通して受信しRF受信機に伝送してチャンネル復号化するが、チャンネル復号化された信号について貯蔵するかどうかを決定し、貯蔵する場合は非揮発性メモリに貯蔵し、貯蔵しない場合は音声復号化してアナログ信号に変換してから出力するデジタル携帯移動電話機の音声データ入力及び貯蔵方法が提供される。

【0022】また、サービス業体から提供される音声データを外部装置とデジタル携帯移動電話機内のマイクロプロセッサとの通信を利用して受信する場合において、外部装置とマイクロプロセッサとの通信路を設定し、設定された通信路を経て音声データを受信し、受信した音声データが圧縮されているかどうかを確認するが、圧縮されていない場合には、音声符号化器を利用して圧縮してから非揮発性メモリに貯蔵し、圧縮されている場合にはそのまま非揮発性メモリに貯蔵するデジタル携帯移動電話機の音声データ入力方法が提供される。

【0023】貯蔵手段は、非揮発性の着脱式または内蔵式メモリとすることができる。外部装置は、サービス業者から音声データを、インターネット、パソコン通信網及び携帯用貯蔵手段の中の1つを用いて提供するために備えられる。

【0024】かかる構成によれば、デジタル携帯移動電話機において、外部装置を通して得た圧縮音声データを非揮発性メモリに貯蔵するための方法および、非揮発性メモリに貯蔵された圧縮音声データを使用者がいつでも必要な時に再生して聴取できるようにする方法を提供できる。

【0025】また音声データの貯蔵の時に圧縮された音声データを使用するため、小さいメモリ空間の利用でよく、経済的で、システムの大きさを小型化することができる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照しながら、

本発明にかかるデジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵／再生方法の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0027】図2は本発明にかかる音声情報サービス方法に適用されるデジタル携帯移動電話機のブロック構成図である。図2に示されたデジタル携帯移動電話機が音声データを外部に送信する過程を見る。まず、マイク90から入力されたアナログ(analog)音声信号T1は、A/D変換器100を通してデジタル信号に変換されてPCMデータT2に変わる。

【0028】次いで音声符号化器220を経て圧縮されたデータT3に変換される。必要な時に圧縮されたデータT3は非揮発性メモリ700に貯蔵される。圧縮されたデータT3はチャンネル符号化器300に入力され、チャンネル符号化器300からRF送信機400にデジタルデータT4が入力される。RF送信機400の出力信号T5はデュプレクサー500とアンテナ550とを経て基地局に送信される。

【0029】必要な時にメモリ700に貯蔵された圧縮データM5がチャンネル符号化器300と、RF送信機400と、デュプレクサー500とアンテナ550と、を経て基地局に伝送される。

【0030】圧縮されたデータT3をメモリ700に貯蔵する前に暗号化する必要がある場合には、上記の圧縮されたデータT3は暗号化器600を経て暗号化し、それからその暗号化した圧縮データE1を非揮発性メモリ700に貯蔵する。この時に非揮発性メモリ700は内蔵式または着脱式として実現できる。

【0031】これから、基地局から受信された音声情報を端末機が受信する過程を見る。基地局からアンテナ550とデュプレクサー500を経てRF受信機450に入力される受信信号R1はRF受信機450でデジタル信号R2に変わってチャンネル復号化器350に入力される。

【0032】チャンネル復号化器350から出力された音声符号化された圧縮信号R3は音声復号化器240に入力される。圧縮信号R3は音声復号化器240を通して音声復号化されたPCMデータR4に変換されてから、D/A変換器105を通してスピーカー1000やイヤホンを通して音声情報R5として出力される。

【0033】必要な時にチャンネル復号化器350の出力信号R3は非揮発性メモリ700に貯蔵され、必要な時に非揮発性メモリ700に貯蔵された圧縮音声データR2は音声復号化器240、D/A変換器105を経て音声情報R5として出力される。

【0034】パソコンのような外部装置900から音声データが受信されると、この信号は携帯移動電話機の内

部のマイクロプロセッサ800で処理されてからM1メモリ700に貯蔵される。この時、外部装置900から受信したデータが圧縮されていない場合は、メモリ700に貯蔵する前に音声符号化器220を介して圧縮する。

【0035】上記のような機能と構成のデジタル携帯移動電話機を通して外部から圧縮された音声データのサービスを受けるためには、携帯移動電話機の内部にある非揮発性メモリ700に外部から受信した音声データを貯蔵することができなくてはならない。このために本発明では次のような音声データ貯蔵方法を提供する。

【0036】一番目の貯蔵方法は、使用者が直接携帯移動電話機のマイク90を通して音声を入力してA/D変換器100と音声符号化器220を順次に経た後、暗号化が必要な場合には暗号化器600を通過してから、圧縮された音声データを非揮発性メモリ700に貯蔵する方法である。

【0037】この方法は図3に示されている。図3は、マイクを用いた音声データの入力及び貯蔵方法を示すフローチャートである。図3に示すように使用者はまずマイク90を通して音声データを入力する(ステップS10)。

【0038】入力された音声データはA/D変換器100に入力される(ステップS20)。A/D変換器100の出力信号は音声符号化器220に入力される(ステップS30)。

【0039】以降、暗号化が必要であるかどうかを判断する(ステップS40)。暗号化が必要な場合には暗号化器600に音声符号化器220の出力信号を入力する(ステップS50)。暗号化器600の出力信号を非揮発性メモリ700に貯蔵する(ステップS60)。しかし、暗号化器600が必要でないと、音声符号化器200の出力信号をそのまま非揮発性メモリ700に貯蔵する(ステップS60)。

【0040】二番目の貯蔵方法は、圧縮された音声データを提供するサービス業体や携帯移動電話サービスを提供する移動通信業体から圧縮された音声信号を基地局とアンテナ550を通して受信してRF受信機450、チャンネル復号化器350を経て非揮発性メモリ700に貯蔵する方法である。

【0041】この方法は図4と図5に示されている。図4は本発明にかかる、アンテナを通して音声データを直接受信する場合の入力と貯蔵方法を示し、図5は本発明にかかる、アンテナを通した音声データを予約された時間に受信する場合の入力と貯蔵方法を示す。

【0042】まず使用者が音声データを直接受信しようとする場合には直接サービス業体に接続する(ステップS110)。サービス業体に接続してから、圧縮音声データを検索して(ステップS120)、必要な圧縮音声データを選択し(ステップS130)、サービス業体に

選択した音声データを伝送してくれることを要求する（ステップS140）。

【0043】したがって、デジタル携帯移動電話機は選択した圧縮音声データを、アンテナ550を通して受信して（ステップS150）、RF受信機450を経て（ステップS160）、チャンネル復号化器350に入力する（ステップS170）。

【0044】以降、チャンネル復号化器350の出力信号を貯蔵するかどうかを決定する（ステップS180）。貯蔵する場合は非揮発性メモリ700に貯蔵して必要な時に音声データを再生して聴取することができるようにする（ステップS190）。

【0045】反面、チャンネル復号化器350を通過した圧縮音声データを貯蔵しない場合には、音声復号化器240を通過した（ステップS200）後、D/A変換器105を経て（ステップS210）スピーカー1000やイヤホンを利用して音声情報を聴取することができるようにする（ステップS220）。

【0046】反面、使用者が自動予約で受信しようとする場合には、デジタル携帯移動電話機は自動で使用者が設定した予約時間にアンテナ550を通して圧縮音声データを受信して（ステップS230）、RF受信機450に入力する（ステップS240）。

【0047】RF受信機450の出力信号はチャンネル復号化器350を経て（ステップS250）非揮発性メモリ700に貯蔵される（ステップS260）。

【0048】三番目の方法は、外部装置900がサービス事業者から音声データを、インターネット、パソコン通信網及び携帯用貯蔵手段の中の一つを用いて受信し、これを携帯電話機の内部にあるマイクロプロセッサ800で処理した後、圧縮された音声データを非揮発性メモリ700に貯蔵する方法である。

【0049】この時に携帯用貯蔵手段はCD-ROMやディスクのように携帯できる記録媒体を意味する。そして、外部装置900はインターネット及びパソコン通信網と有線または無線で連結され、外部装置900はマイクロプロセッサ800と有線または無線で音声データを送受信する。

【0050】この場合、外部から受信した音声データが圧縮されていないデータである場合には携帯移動電話機の内部にある圧縮アルゴリズムを利用して圧縮してから非揮発性メモリ700に貯蔵する。

【0051】図6にこの方法が示されている。図6は、本発明にかかる外部端末機を通した音声データの入力及び貯蔵方法を示すフローチャートである。この方法を説明すると次のようである。

【0052】まず、外部端末機900と携帯移動電話機内のマイクロプロセッサ800とを有線または無線通信路を設定し（ステップS300）、音声データを受信する（ステップS310）。この時に受信した音声デー

タが圧縮されているかどうかを確認する（ステップS320）。

【0053】確認の結果、圧縮されていない場合には、音声符号化器220を利用して圧縮させてから（ステップS330）非揮発性メモリ700に貯蔵する（ステップS340）。圧縮されている場合には非揮発性メモリ700にそのまま貯蔵する（ステップS340）。

【0054】四番目の方法は、圧縮された音声データが既に貯蔵されている非揮発性メモリ700を携帯電話機に装着して、圧縮された音声データを得る方法である。

【0055】本発明はまた、上記四つの方法の中、一つの方法によって非揮発性メモリ700に貯蔵された圧縮音声データを再生させる方法を提供する。本発明による音声データの再生方法は、メモリ700に貯蔵された音声データが暗号化してある場合には暗号解読機650で暗号を解読した後、音声復号化器240とD/A変換器105を順次に経てからスピーカー1000やイヤホンを通して音声情報を伝達する。

【0056】図7は本発明にかかるデータ予約伝送方法を示す。この方法を説明すると次のようである。まず、受信者に音声データを伝送する予約時間と受信者の電話番号を入力する（ステップS410）。予約された時間に圧縮音声データの伝送を要求する（ステップS420）。

【0057】非揮発性メモリ700にある圧縮音声データは予約された時間に携帯移動電話機によって自動的に選択される（ステップS430）。選択されたデータは非揮発性メモリ700から読まれてチャンネル符号化器300に入力される（ステップS440）。チャンネル符号化器300の出力信号はRF送信機400とデュプレクサ500を経て（ステップS450）基地局に出力される（ステップS460）。

【0058】図8は本発明にかかるデータ再生方法を示す。本方法では、まず非揮発性メモリ700に貯蔵された圧縮音声データを検索する（ステップS470）。検索後、必要な圧縮音声データを選択する（ステップS480）。この時に圧縮音声データが暗号化されているかどうかを確認する（ステップS490）。

【0059】確認の結果、暗号化されていると圧縮音声データを暗号解読器650に入力する（ステップS500）。暗号解読器650の出力信号は音声復号化器240に入力され（ステップS510）、音声復号化器240の出力信号はD/A変換器105を経て（ステップS520）スピーカー1000及びイヤホンで音声を出力する（ステップS530）。

【0060】以上説明したように本発明では音声符号化器220/復号化器240が具備されているデジタル携帯移動電話機で圧縮音声データを非揮発性メモリ700に貯蔵するための多様な方法を提示し、同時に非揮発性メモリ700に貯蔵された圧縮音声データが使用者が

いつでも必要な時に再生して聴取できるようにする方法を提供できる。

【0061】また、音声データを圧縮することで、貯蔵に必要なメモリ容量を低減することができ、さらに暗号化によって伝送時のデータの安全性に配慮した、デジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵/再生方法を提供することができる。

【0062】以上、添付図面を参照しながら本発明にかかるデジタル携帯移動電話機及びデジタル携帯移動電話機での音声データ入出力及び貯蔵/再生方法の好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によればインターネットまたはパソコン通信網を通してサービス事業者から提供される圧縮あるいは暗号化された音声データを、パソコン等の外部装置を使って携帯移動電話機に受信し、必要な時に非揮発性メモリに貯蔵し、随時及び予約された時間に貯蔵及び再生できる携帯電話機を提供できる。

【0064】また音声データの貯蔵の時に圧縮された音声データを使用するため小さいメモリ空間を利用するので、経済的で、システムの大きさを小型化することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の音声情報サービス方法が適用されるデジタル携帯移動電話機のブロック構成図。

【図2】本発明にかかる音声情報サービス方法が適用されるデジタル携帯移動電話機のブロック構成図。

【図3】本発明にかかるマイクを通した音声データの入力及び貯蔵方法を示すフローチャート。

【図4】本発明にかかるアンテナを通した音声データを直接受信する場合の入力及び貯蔵方法を示すフローチャート。

【図5】本発明にかかるアンテナを通した音声データを予約されている時間に受信する場合の入力及び貯蔵方法を示すフローチャート。

【図6】本発明にかかる外部端末機を通した音声データの入力及び貯蔵方法を示すフローチャート。

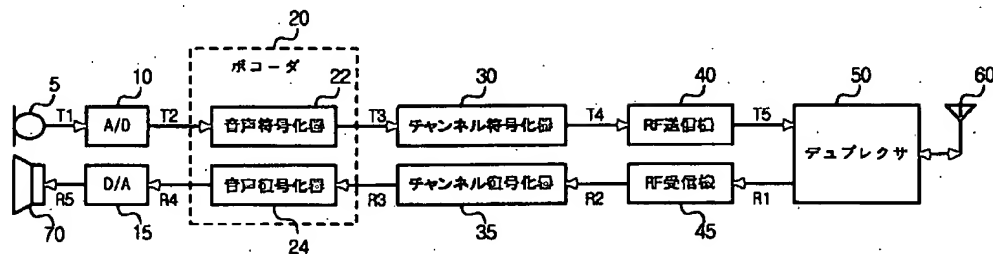
【図7】本発明にかかる非揮発性メモリに貯蔵された音声データを、予約されている時間に他人に伝送する方法を示すフローチャート。

【図8】本発明にかかる非揮発性メモリに貯蔵された音声データを、再生する方法を示すフローチャート。

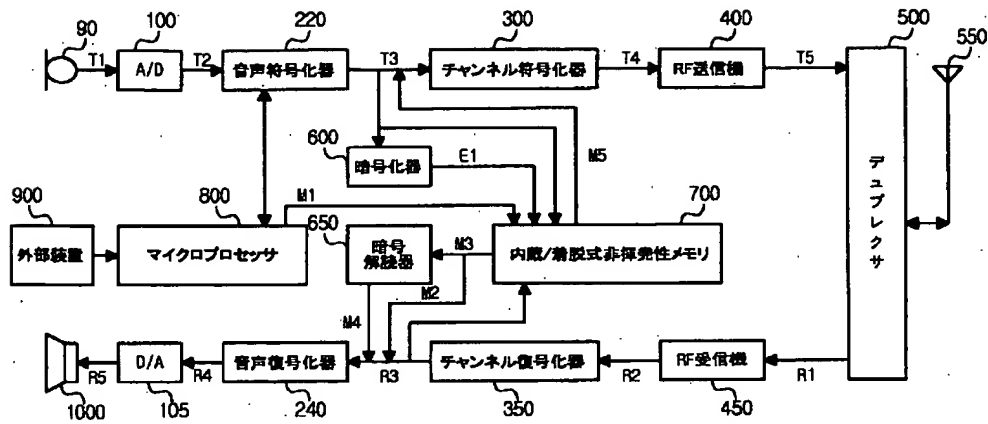
【符号の説明】

90	マイク
100	A/D変換器
105	D/A変換器
220	音声符号化器
240	音声復号化器
300	チャンネル符号化器
350	チャンネル復号化器
400	RF送信器
450	RF受信機
500	デュプレクサー
550	アンテナ
600	暗号化器
650	暗号解読器
700	内蔵/着脱式非揮発性メモリ
800	マイクロプロセッサ
900	外部装置
1000	スピーカー

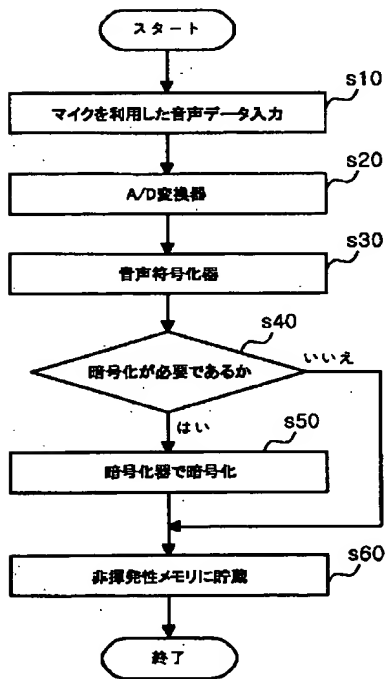
【図1】



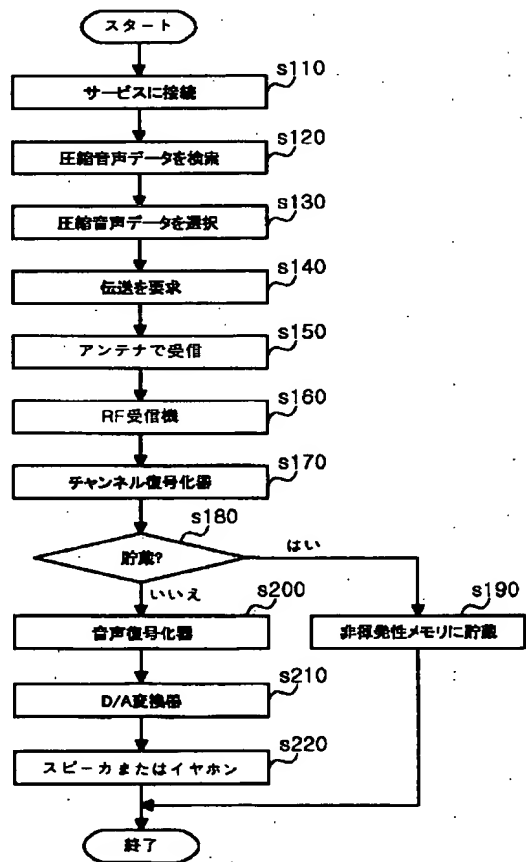
【図2】



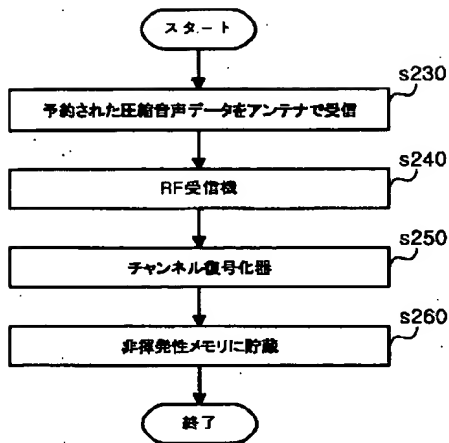
【図3】



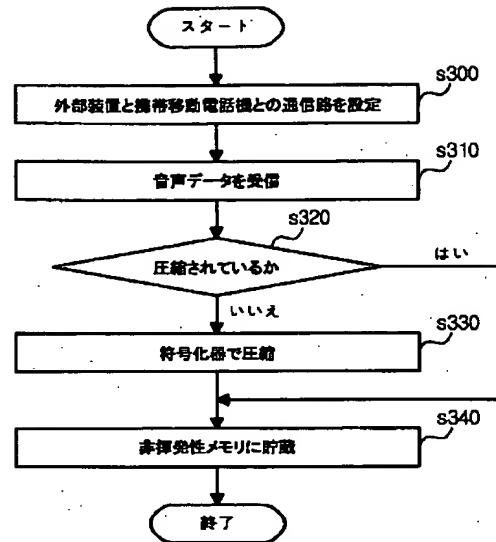
【図4】



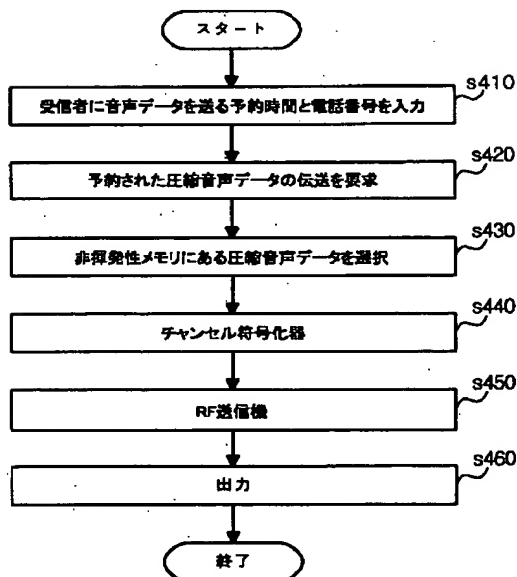
【図5】



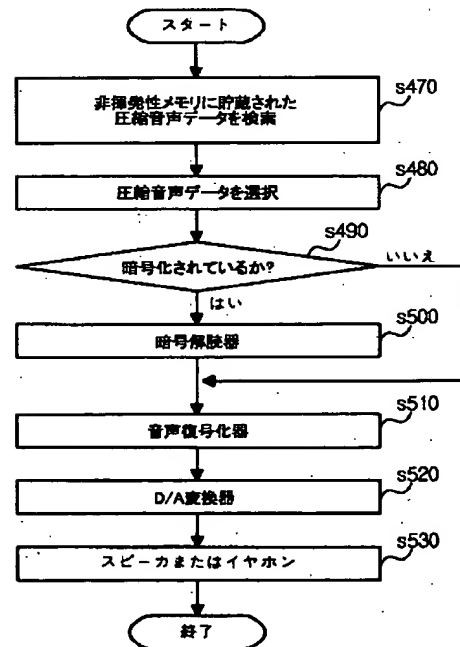
【図6】



【図7】



【図8】



(10) 100-312388 (P2000-3158

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H04M 11/08

識別記号

F I

G10L 9/00

H04B 7/26

キーワード(参考)

N

109H

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.